

3.º Dai Proff. Grassi e Feletti—Parassiti della malaria negli uccelli.

Indi a ciò il Presidente dà la parola al Prof. Curci.

Questi spiega in succinto i punti più importanti delle due memorie riferendone le conclusioni scientifiche dedotte dagli esperimenti intrapresi.

Poscia il prof. Grassi, avuta la parola, intrattiene l'adunanza, anche a nome del suo collega prof. R. Feletti, sopra l'argomento della sua memoria. Riferisce i risultati sinora ottenuti dalle esperienze fatte sopra talune specie di uccelli, sui quali, egli promette di continuare le sue ricerche, per indi ottenere dei fatti definitivi.

Per lo esame della memoria del prof. Curci viene nominata una Commissione composta dai proff. Bartoli e Capparelli.

Esaurito in tal modo l'ordine del giorno, il presidente, leva la seduta alle ore 2 p. m.

NOTE ORIGINALI E SUNTI DELLE MEMORIE

PARASSITI MALARICI NEGLI UCCELLI—*Nota preliminare dei Proff. B. GRASSI e R. FELETTI.* Il Danilewsky trovò in Russia nel sangue di parecchie sorta d'uccelli diversi parassiti, tra cui alcuni che cercò d'identificare con quelli della malaria.

Mentre fece delle importanti osservazioni biologiche su questi supposti parassiti malarici, egli non seppe però ben distinguerli e classificarli, e quindi ne nacque una deplorable confusione.

V'ha di più: colpisce che egli non sia riuscito a seguirne la riproduzione, un fenomeno che pur sembrerebbe facile ad osservarsi, almeno giudicando da quanto verificasi per i parassiti malarici nell'uomo.

Restava quindi necessario di riprendere l'argomento, ciò che noi appunto abbiamo fatto.

Primo nostro compito fu di cercare gli ematozoi in discorso nel sangue d'uccelli molto comuni, facili a procurarsi ed a mantenersi vivi: tre condizioni che, almeno da noi in Italia, non si verificano per quegli uccelli, nei quali il Danilewsky fece la sua scoperta.

Queste ricerche preliminari ci condussero a trovare i parassiti del Danilewsky nei passeri (*Passer Hispaniolensis*) e nei piccioni domestici (1). Passeri e piccioni sono un materiale comodissimo.

Cercammo di determinare i parassiti da noi trovati.

Lasciando in disparte i Trypanosoma, che colla malaria di certo nulla hanno che fare, possiamo asserire d'aver trovato finora negli uccelli due sole forme, e precisamente:

a) una forma molto prossima alle semilune;

b) una forma *di ameba* che si riproduce endogenamente, come le Haemamoebae della malaria, e precisamente si riproduce già quando una gran parte del globulo rosso è ancora intatta.

La forma b) rassomiglia molto a quella che nell'uomo *abbiamo sospettata* un' Emameba (Haemamoeba) differente dall' E. della terzana e della quartana, perchè si riproduce precocemente e produce febbri quotidiane etc.

Abbiamo insomma *negli uccelli un reperto straordinariamente simile a quello che hanno avuto Marchiafava, Celli etc. nel tipo di febbri malariche predominanti nell'estate e nell'autunno in Roma*. I reperti giornalieri presentati dai nostri uccelli fino ad un certo punto trovano evidente riscontro nei diari dei malati che formarono oggetto della pregiata Memoria dei nostri Colleghi di Roma.

Perciò fortunatamente gli uccelli si prestano a rischiarare un punto del problema malarico ancora irto d'incertezze e molto dibattuto.

Ecco in brevi termini quanto abbiamo finora osservato:

I. Molti uccelli presentano semilune più o meno numerose, a differenti stadi di sviluppo, ovvero tutte arrivate al massimo sviluppo. Queste semilune appartengono al gen. *Laverania nobis* e si denomineranno *Laverania Danilewsky n. sp.*, distinta sopra tutto perchè i due estremi della semiluna sono in generale alquanto ingrossati (ciò che spicca specialmente paragonandola alla *Laverania malarie nobis*) e perchè il pigmento non presentasi mai

(1) Li trovammo anche nella *Emberiza (miliaria) projer* e nella *Fringilla coelebs*.

raccolto attorno al nucleo, ma sibbene di sovente irregolarmente sparso, non di rado però limitato verso ai due poli della semiluna.

II. Non pochi altri uccelli ospitano oltre a numerose semilune, scarsissime le forme, che sopra già paragonammo ad amebe e che d'ora innanzi diremo semplicemente amebe.

Esse distinguonsi specialmente badando all'asse trasversale che non predomina mai molto sull'asse longitudinale, come verificasi per contrario costantemente nelle semilune: in generale queste amebe sogliono presentarsi irregolarmente tondeggianti, subtriangolari etc.

Di solito le amebe occupano i vertici, e le semilune le parti laterali dei globuli rossi.

III. Pochi uccelli presentano, oltre a più o meno rare semilune, più o meno numerose le sopradette amebe. Non troviamo ancora un uccello che presentasse soltanto queste amebe.

IV. Quando le amebe sono numerose, se ne incontra quasi sempre qualcuna e talvolta anche numerosissime in riproduzione endogena. Questo processo verificasi già quando una gran parte del globulo rosso è ancora intatta. La riproduzione decorre come nell'uomo, lasciando un *nucleus de reliquat* carico di pigmento. In qualunque goccia di sangue trovansi spesse volte amebe di tutte le dimensioni.

V. Le semilune sotto al microscopio, se sono arrivate ad un sufficiente sviluppo, diventano rotonde, si muniscono di flagelli, mostrandosi così identiche ai corpi flagellati della malaria, come ha già notato il Danilewsky. Ciò non abbiamo ancor potuto confermare per le amebe. Oltre ai flagelli, le semilune emettono anche quei corpicciuoli, che Celli e Guarnieri credevano gemmule. Confermiamo quanto ha già verificato il Danilewsky che cioè i corpi flagellati non si trovano nel sangue circolante.

VI. Sonvi delle semilune d'aspetto ialino ed omogeneo, ed altre molto granulose; qualcosa di simile verificasi anche nelle semilune dell'uomo, benchè molto meno evidentemente.

VII. Le semilune, già prima che contengano granuli di melanina, hanno quasi la figura che loro ha procurato il nome. Appena quando sono piccolissime, sono indistinguibili dalle amebe.

VIII. A differenza di quanto verificasi nell'uomo, non pochi uccelli presentano *per molto tempo* soltanto numerosissime semilune giunte al massimo sviluppo. Noi teniamo vivi nove uccelli che offrono questo reperto da più d'un mese.

IX. Nessuna prova possediamo che le semilune siano capaci di riprodursi. Negativi riuscirono finora i nostri tentativi d'innestar le semilune da un uccello all'altro. Che i sopra accennati corpi in riproduzione endogena (o, come dicono gli autori, in segmentazione) non derivino dalle semilune, è cosa evidente (1).

X. Contrariamente alle nostre ipotesi, nulla di nuovo ci rivelò l'esame della milza, del fegato, del midollo delle ossa, dei vasi dell'encefalo etc.

XI. Gli uccelli, contenenti semilune ed amebe, provengono da regioni malariche (Plaia, Piana): gli uccelli, contenenti soltanto semilune, possono provenire anche da luoghi adiacenti alle regioni malariche (centro di Catania, Borgo). Non trovammo nè le amebe nè le semilune in passerii provenienti da luoghi non malarici, od in piccioni allevati parimenti in luoghi non malarici.

XII. Alla domanda se le amebe in discorso appartengano al ciclo delle semilune e perciò al gen. *Laverania*, oppure al gen. *Haemamoeba*, *non possiamo ancora fare una risposta definitiva.*

Catania 24 Marzo 1890.

FUNZIONE DELL'OSSIGENO NEI COMPOSTI E NATURA DELL'AZIONE BIOLOGICA — *Sunto di memoria del Prof. ANTONIO CURCI.* — Ciascun elemento ha un'azione biologica caratteristica, eccitante o paralizzante, specialmente in composto non ossigenato. Intanto un elemento, quando si combina all'ossigeno in una data misura, perde la sua azione caratteristica e diventa inattivo. Nella memoria, con molti esempi si dimostra sperimen-

(1) Negativo fu anche il risultato d'un esperimento in cui nutrimmo un falco di passerii gravemente infestati di semilune. Simile risultato negativo ebbero anche in un uomo che aveva succhiato sangue con *Laverania malariae*. Tutti questi esperimenti però vogliono ripetersi.